МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СССР

ВРЕМЕННЫЕ САНИТАРНЫЕ ПРАВИЛА

ПО УСТРОЙСТВУ, ОБОРУДОВАНИЮ И СОДЕРЖАНИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ СИНТОМИЦИНА И ЛЕВОМИЦЕТИНА

МОСКВА — 1974 г.

gost.e-ecolog.ru

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель Министра
здравоохранения СССР
главный Государственный
санитарный врач СССР
П. Н. Бургасов
10 мая 1973 г.
№ 1055-73

ВРЕМЕННЫЕ САНИТАРНЫЕ ПРАВИЛА ПО УСТРОЙСТВУ, ОБОРУДОВАНИЮ И СОДЕРЖАНИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ СИНТОМИЦИНА И ЛЕВОМИЦЕТИНА*

Одной из наиболее быстро развивающихся отраслей химико-фармацевтической промышленности является производство антибиотиков. Наряду с получением антибиотиков путем биосинтеза широкое применение в промышленности нашел химический способ, в частности, при производстве синтомицина и левомицетина.

Левомицетин и синтомицин получают из стирола двумя различными методами, которые объединяются на стадии получения нитро-ацетиламиноацетофенона.

Технологические процессы производства антибиотиков связаны с применением значительного числа химических веществ в качестве исходных продуктов и полупродуктов, многие из которых являются вредными.

Для производства синтомицина и левомицетина обязательным является выполнение санитарных требований, предусмотренных настоящими правилами.

I. Санитарные требования к генеральному плану и производственным помещениям

1. Требования к планировке, благоустройству территории, искусственному и естественному освещению, к отоплению и вентиляции, водопроводу и канализации, должны соответствовать требованиям норм проектирования: генеральных планов промышленных предприятий, искусственного и естественного освещения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, внутреннего водопровода зданий, внутренней канализации и водостоков зданий, а также Санитарным нормам проектирования промышленных предприятий.

* Настоящие Временные санитарные правила подготовлены при участии Института гигиены труда и профессиональных заболеваний АМН СССР, Всесоюзного научно-исследовательского химико-фармацевтического института им. С. Орджоникидзе, Новокузнецкого научно-исследовательского химико-фармацевтического института.

2. Объемно-планировочные и конструктивные решения производственных зданий и сооружений вновь строящихся и реконструируемых производств синтомицина и левомицетина должны приниматься с учетом требований норм проектирования производственных зданий промышленных предприятий.

3. Вспомогательные здания вновь строящихся и реконструируемых предприятий следует проектировать в соответствии с требованиями норм проектирования вспомогательных зданий и помещений промышленных предприятий.

4. Разрывы между производственными корпусами и другими зданиями и сооружениями следует определять по нормам проектирования генеральных планов промышленных предприятий.

5. Производственные участки, где протекают процессы, связанные с использованием или образованием вредных веществ (I и II класса опасности), а также возможностью выделения пыли в воздух производственных помещений, в соответствии с требованиями санитарных правил организации технологических процессов и гигиенических требований к производственному оборудованию, следует изолировать от других производственных участков.

6. Полы должны быть изготовлены из материалов, не собирующих вредные вещества и устойчивых к воздействию агрессивных веществ, применяемых в производстве, а также оборудованы уклонами и стоками.

7. Для стен, потолков и поверхностей конструкций, где размещены участки с применением вредных и агрессивных веществ, следует предусматривать отделку, предотвращающую сорбцию и обеспечивающую легкую уборку и мытье. Запрещается применение масляной краски на натуральной олифе в помещениях, где в синтезе используется дихлорэтан.

8. Цветовая отделка интерьеров помещений должна предусматриваться в соответствии с «Указаниями по проектированию цветовой отделки интерьеров производственных зданий промышленных предприятий».

II. Санитарные требования к технологическому процессу и оборудованию

9. В технологических процессах следует предусматривать комплексную механизацию, автоматизацию и дистанционное управление, непрерывность технологических процессов, герметичность аппаратуры и коммуникаций, а также автоматическую сигнализацию о ходе отдельных процессов и операций, связанных с возможностью выделения вредных веществ.

10. При разработке новых и усовершенствовании существующих технологических схем производства следует отдавать предпочтение ведению процесса под вакуумом и при охлаждении.

11. Запрещается применение сулемы при получении раствора изопропилата алюминия, т. к. это не обусловлено технологической необходимостью. Целесообразно заменять бензол, дихлорэтан и метиловый спирт, используемые в качестве растворителей, на менее токсичные вещества (фреоны и др.).

12. Технологические процессы, при которых применяются или образуются вредные вещества (бром, хлор, хлоргидрин стирола, нитроэфиры, нитрохлоргидрины стирола, окислы азота, хлорнитрометан, хлорацетофенон и др.), должны протекать в герметичной и надежной аппаратуре (реакторы с экранированными двигателями, погружные и бессальниковые насосы и т. п.).

13. Аппаратура, которая может явиться источником выделения вредных веществ в воздух производственных помещений, должна быть оснащена местными отсосами.

14. Для центрифугирования жидкостей, содержащих вредные вещества и вещества способные проникать через неповрежденные кожные покровы, следует использовать герметичные саморазгружающиеся центрифуги, которые должны быть оборудованы местными вентиляционными отсосами.

15. Запрещается использование открытых нутч-фильтров.

16. Для предупреждения загрязнения воздушной среды вредными веществами реакторы синтеза, мерная и дозирующая аппаратура, а также емкости для приема вредных веществ должны иметь специальные устройства (поплавковые указатели, водомерные стекла, регарды или герметичного типа указатели уровня, переливные устройства автоматические клапаны или дозаторы и т. п.), предупреждающие их переполнение.

17. Прокладки люков и кранов у мерников или сборников, сальниковые набивки аппаратов, фланцевые соединения, где используются вредные и агрессивные вещества, должны быть выполнены из материала устойчивого к воздействию этих веществ.

18. Запрещается размещать в приямках оборудование, которое является источником выделения вредных веществ.

19. Загрузка в реакторы гипохлорида кальция (на стадии синтеза хлоргидрина стирола), кальцинированной соды (на стадии получения метилового эфира хлоргидрина стирола), бихромата натрия п-нитроацетофенона, окиси-п-нитростирола,

1-п-нитро-α-ацетиламино-β-оксипропиофенона, d, l трео-1-(п-нитрофенил)-2-амино-1,3-пропандиола хлоргидрата-п-нитро-α-аминофенона, алюминиевой стружки должна быть механизирована с учетом герметизации процесса (возможно засасывание вещества при помощи вакуума в дозатор, с последующей подачей в реактор, по герметичным коммуникациям).

20. Должны быть предусмотрены герметичные с механизированной загрузкой и выгрузкой сушилки при получении п-нитро-ацетофенона, п-нитро-α-ацетиламино-β-оксипропиофенона, d, l трео-1-(п-нитро-фенил)-2-амино-1,3-пропандиола, синтомицина, левомицетина. Запрещается использование полочных сушилок для сушки вредных веществ.

21. На узлах синтеза хлоргидрина стирола, метилового эфира хлоридрина стирола нитроэфиров нитро хлоргидринов стирола, п-нитро-α-метоксистирола п-нитро-α-бромацетофенона должно быть предусмотрено дистанционное управление технологическим процессом из пультов или операторских зон.

22. Сушка, просев и расфасовка порошкообразных продуктов должны производиться на поточных линиях, вся система должна быть герметически укрыта и снабжена аспирационным устройством.

23. Перемещение вредных веществ — стирола, хлоргидрина стирола, азотного и метилового эфиров хлоргидрина стирола, кислот, щелочей, дихлорэтана, бензола, изопропилового и метилового спиртов должно производиться по замкнутым коммуникациям с исключением открытого слива. Для транспортировки вредных веществ использовать преимущественно самотек, погружные и бессальниковые насосы и др.

Транспортировка и складирование сырья и материалов должны отвечать санитарным правилам организации технологических процессов и гигиеническим требованиям к производственному оборудованию.

25. Отбор технологических проб при использовании в синтезе вредных веществ должен осуществляться вакуумным способом или через пробоотборные краны, заключенные в специальные местные отсосы типа вытяжного шкафа.

26. Проведение систематических исследований по определению содержания вредных веществ в воздухе производственных помещений должно осуществляться санитарной лабораторией предприятия в соответствии с графиком, согласованным с санитарно-эпидемиологической станцией и администрацией производства.

27. Чистку и ремонт аппаратов и емкостей, содержавщих вредные вещества и вещества, способные проникать через неповрежденную кожу метилового эфира хлоргидринов стиро-

ла, нитроэфиров нитрохлоргидринов стирола, п-нитроацетофенон, п-нитро-α-метоксистирол, п-нитро-α-бромацетофенон и др.) следует производить после удаления остатка, пропарки и дегазации, а также последующего контроля содержания химических веществ в воздухе и смывах с аппаратуры.

III. Требования к вентиляции

28. Все отделения предприятий по производству синтомицина и левомицетина должны быть оборудованы вентиляцией, обеспечивающей на рабочих местах метеорологические условия и содержание вредных веществ в воздухе в соответствии с требованиями санитарных норм проектирования промышленных предприятий.

29. Участки получения окиси-п-нитростирола, п-нитроацетофенона, п-нитро-α-метоксистирола, хлоргидрина, стирола, п-нитро-α-бромацетофенона, регенерации растворителей, «треоамина», готовых продуктов синтомицина и левомицетина должны иметь самостоятельные вытяжные системы.

30. Вытяжные воздуховоды и вентиляторы на участках получения метилового эфира хлоргидрина стирола, п-нитроацетофенона, п-нитро-α-бромацетофенона, уротропинового комплекса, п-нитро-α-ацетамино-β-оксипропиофенона, хлоргидрина стирола, нитрохлоргидрина стирола, хлоргидрата «оксиамино», хлоргидрата «треоамина», технического левомицетина, должны быть защищены от коррозии.

31. Скорость воздуха в рабочих проемах укрытий для удаления дихлорэтана и брома должна быть не менее 1,5 м/сек, для удаления других веществ не менее 1 м/сек.

32. Рециркуляция воздуха не допускается.

33. Для очистки воздуха, загрязненного вредными веществами, удаляемого местной и общей вентиляцией, в отделениях получения п-нитро-α-бромацетофенона, готового продукта синтомицина и левомицетина, а также там, где возможно выделения паров брома, бромистого водорода, дихлорэтана и окислов азота, должны быть предусмотрены установки для улавливания этих веществ.

34. В цехах должен быть журнал регистрации работы вентиляционных установок.

IV. Требования к бытовым помещениям

35. Бытовые помещения и устройства (гардеробные, душевые, уборные и др.) должны быть выполнены в соответствии с нормами проектирования вспомогательных зданий и помещений промышленных предприятий.

36. Рабочие должны снабжаться соответствующей спецодеждой, спецобувью, а также очками, противогазами, респираторами, пневмошлемами. На участках получения и применения метилового эфира хлоргидрина стирола, хлоргидрина стирола, стирола, п-нитро-α-метоксистирола, п-нитро-α-аминоацетофенона, п-нитра-α-ацетиламино-ацетофенона, п-нитро-α-бромацетофенона, 1 п-нитрофенил-2-аминоэтанола, окиси-п-нитростирола, п-нитро-α-ацетиламино-β-оксипропиофенона, метилового эфира дихлоруксусной кислоты, готового продукта синтомицина и левомицетина, спецодежда должна быть из тканей, не сорбирующих эти вещества.

37. Спецодежду рабочих, имеющих контакт с веществами, способными проникать через неповрежденные кожные покровы и сорбироваться тканью, следует обезвреживать.

V. Требования к содержанию помещений и внутреннему распорядку

38. Содержание производственных и бытовых помещений должно отвечать требованиям «Инструкции по содержанию промышленных предприятий».

39. Уборка рабочих помещений должна производиться ежедневно влажным способом или при помощи пылесоса в помещениях сушки паранитроацетофенона, готового продукта синтомицина и левомицетина, п-нитро-α-ацетиламино-β-оксипропиофенона, d, l трео-1-(п-нитрофенил)-2-амино-1,3-пропандиола, кальцинированной соды.

40. Запрещается хранение и прием пищи в рабочих помещениях, а также прием пищи в спецодежде.

41. Запрещается курить в производственных помещениях.

VI. Медицинское обслуживание

42. Все рабочие, занятые в производстве синтомицина и левомицетина, проходят обязательный предварительный медосмотр до поступления на работу и периодический медосмотр в соответствии с приказом Министра здравоохранения СССР № 400 от 30.V.69 г.

43. Для профилактики развития дисбактериоза рабочие, подвергающиеся воздействию пыли синтомицина и левомицетина, должны ежедневно получать колибактерин (постановление Государственного комитета Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы и Президиума ВЦСПС № 188/II-14, от 1 июля 1968 года).

VII. Порядок применения правил

44. В отношении вновь оборудуемых или реконструируемых цехов и заводов настоящие правила обязательны в полном объеме.

45. В отношении существующих цехов и участков правила проводятся в жизнь в сроки по согласованию с местными органами Государственного санитарного надзора.

gost.e-ecolog.ru
1973 г. Зак. 1353 Тир. 1300

Типография Министерства здравоохранения СССР